

SUR LA CLASSIFICATION DES CRUCIFÈRES, par M. Eng. FOURNIER.

On sait que jusqu'à présent les bases posées par De Candolle pour la classification des Crucifères ont été généralement acceptées par les auteurs qui ont traité de cette famille depuis la publication du *Systema*. Si Koch, dans son *Synopsis floræ germanicæ*, a cru devoir prendre la forme du fruit pour caractère de première valeur dans le groupement des genres de cette famille, il a seulement déplacé les tribus instituées par De Candolle sans les modifier en aucune façon. Endlicher, dans son *Genera*, n'a fait qu'intercaler dans le cadre tracé par l'illustre Gènevois les genres décrits depuis la publication du *Prodromus*, en indiquant seulement par des astérisques ceux dont la position lui paraissait incertaine dans la famille. Plusieurs auteurs ont cependant élevé des objections plus ou moins graves contre la prédominance reconnue par De Candolle aux caractères de l'embryon dans les Crucifères, notamment MM. J. Gay, Monnard et Barnéoud. MM. Chatin et Cosson ont déclaré, devant la Société botanique (1) que les caractères tirés de la forme de l'embryon, ont, dans la famille des Crucifères, moins de stabilité qu'on ne le croit généralement. M. Chatin avait lui-même présenté à l'Académie des sciences, douze ans auparavant, une nouvelle classification des Crucifères, dans laquelle les caractères tirés du fruit se trouvaient au premier rang, et ceux qu'offre l'embryon au second rang seulement. M. Cosson a observé que la tribu des Érucariées présente des cotylédons plans, concaves ou dupliqués, transition qui, d'ailleurs, est très-rare dans la famille des Crucifères, et dont j'ai étudié un exemple frappant dans le genre *Stroganowia* (2).

Mais c'est surtout dans la situation de la radicule des embryons à cotylédons plans que les variations ont été constatées (*Hutchinsia*, *Draba*, *Petrocallis*, *Cochlearia*, *Kerneria*, *Myagrum*, *Alyssum maritimum*). Koch fait remarquer que, dans le genre *Kerneria*, la même loge renferme des graines à cotylédons accombants, obliques et incombants. M. Maly (*Flora*, 1845, n° 33, pp. 353-357) s'est fondé sur ces faits pour déclarer que la division candollienne en Notorrhizées et Pleurorrhizées n'est pas soutenable (3). C'est au même sentiment qu'ont obéi MM. Decaisne et Le Maout, dans leur *Flore des jardins et des champs*, en créant le sous-ordre des Platylobées, qui comprend à la fois les Pleurorrhizées et les Notorrhizées du *Systema*. La courbure latérale des cotylédons autour de la radicule, courbure qui caractérise la tribu des Orthoplocées, est demeurée un bon caractère, malgré les variations

(1) Voyez le Bulletin, t. VII, pp. 252-253.

(2) Voyez le Bulletin, t. IX, p. 535.

(3) Mais M. Maly va trop loin en soutenant que la situation de la radicule ne peut servir à l'établissement des genres. Les *Barbarea* se distinguent par leur port seul des *Erysimum*; les *Nasturtium* des *Sisymbrium* par le test grisâtre de leurs graines, etc.

que je rappelais tout à l'heure, et dont presque aucun caractère n'est exempt, quelque naturel qu'il soit. Les autres tribus de De Candolle (Diplécolobées et Spirolobées), sont moins fixes dans le mode d'enroulement ou de plicature des cotylédons, mais elles présentent un caractère commun, c'est que les cotylédons y sont plus longs que la radicule, d'où l'obligation où ils sont de s'enrouler ou de se replier pour ne pas en dépasser l'extrémité. Ces considérations font reconnaître trois groupes principaux dans la famille. Pour les caractériser, on peut avoir recours à la longueur relative de la radicule et des cotylédons, et à la courbure latérale de ceux-ci autour de la radicule; mais, pour éviter la difficulté que présenteraient encore certaines variations, notamment celles des *Stroganowia* et celles des *Schizopetalum* (1), il vaudrait mieux recourir à la forme des cotylédons, qui me paraît plus fixe d'après les faits à moi connus. Dans les Platylobées, ces organes sont ovales, obtus et entiers; dans les Orthoplocées, ovales-orbiculaires, échancrés au sommet, et, dans les Streptolobées (nom par lequel je propose de désigner les Diplécolobées et Spirolobées réunies), ils sont linéaires-allongés. Cette diversité est frappante pour tout observateur quand on lui montre une série de Crucifères au moment de la germination.

Les divisions premières de la famille étant ainsi réduites à trois, les divisions secondaires me paraissent devoir être établies sur les caractères carpologiques auxquels Koch a donné, dans son *Synopsis floræ germanicæ*, une valeur primordiale (Siliqueuses, Angustiseptées, Latisseptées, Nucamentacées et Lomentacées); enfin je placerai au troisième rang, dans les Platylobées et les Streptolobées, les divisions fondées sur la relation de situation de la radicule et des cotylédons. Quant à la considération sur laquelle De Candolle a fondé la division des Anastaticées, je ne crois pas qu'elle soit suffisante pour constituer une tribu. Tantôt, parmi les Siliqueuses, les valves se rapprochent de la cloison dans l'intervalle des graines, et deviennent ainsi toruleuses; tantôt elles émettent de leur face interne de petites cloisons plus ou moins prononcées; on observe toutes les transitions, et il serait difficile d'établir une limite tranchée entre la tribu des Arabidées et celle des Anastaticées, que je réunis à la précédente.

Voici, sous forme de tableau, la classification que je propose.

CRUCIFERÆ.

Subordo I. PLATYLOBÆ Decne et Le Maout *Fl. des jard. et des champs*.

Series A. SILIQUOSÆ.

Tribus I. **Sisymbriæ** DC. *Syst.* II, 438.

Tribus II. **Arabidæ** DC. *Syst.* II, 161 (inclus. *Anastaticæ* DC. *Syst.* II, 424).

(1) Dans les cotylédons profondément bipartits du *Schizopetalum Walkeri*, chaque lobe cotylédonaire est linéaire-allongé. Je n'ai pas eu l'occasion d'examiner ceux du genre *Perreymondia* Barn., qui d'après MM. Benthams et J. Hooker (*Gen. plant.* I, 76) « a » *Schizopetale nullo modo differt* ».

Series B. LATISEPTÆ.

Tribus III. **Alyssinæ** DC. *Syst.* II, 280.Tribus IV. **Camelinæ** DC. *Syst.* II, 513.

Series C. ANGUSTISEPTÆ.

Tribus V. **Thlaspidæ** DC. *Syst.* II, 372.Tribus VI. **Lepidineæ** DC. *Syst.* II, 521.

Series D. NUCAMENTACEÆ.

Tribus VII. **Euclidiæ** DC. *Syst.* II, 420.Tribus VIII. **Isatidæ** DC. *Syst.* II, 563.

Series E. LOMENTARIEÆ.

Tribus IX. **Cakilineæ** DC. *Syst.* II, 427.Tribus X. **Anthoniæ** DC. *Syst.* II, 576.Subordo II. ORTHOPLOCEÆ DC. *Syst.* II, 581.

Series A. SILIQUOSÆ.

Tribus XI. **Brassicæ** DC. *Syst.* II, 581.

Series B. LATISEPTÆ.

Tribus XII. **Velleæ** DC. *Syst.* II, 639.

Series C. ANGUSTISEPTÆ.

Tribus XIII. **Psychinæ** DC. *Syst.* II, 643.

Series D. NUCAMENTACEÆ.

Tribus XIV. **Zilleæ** DC. *Syst.* II, 646.

Series E. LOMENTARIEÆ.

Tribus XV. **Fortuyniæ** Boiss. *Ann. sc. nat.* 2^e sér. XVII, 77.Tribus XVI. **Raphanæ** DC. *Syst.* II, 649.

Subordo III. STREPTOLOBEÆ.

Series A. SILIQUOSÆ.

Tribus XVII. **Schizopetaleæ** Barn. *Ann. sc. nat.* 3^e sér. III, 65.Tribus XVIII. **Heliophileæ** DC. *Syst.* II, 676.

Series B. LATISEPTÆ.

Tribus XIX. **Stroganowieæ**.Tribus XX. **Subulariæ** DC. *Syst.* II, 697.

Series C. ANGUSTISEPTÆ.

Tribus XXI. **Brachycarpeæ** DC. *Syst.* II, 698.

Series D. NUCAMENTACEÆ.

Tribus XXII. **Buniadæ** DC. *Syst.* II, 670.

Series E. LOMENTARIEÆ.

Tribus XXIII. **Erucariæ** DC. *Syst.* II, 673.

Je dois ajouter que les caractères tirés de la structure de la cloison et du péricarpe cadrent bien mieux avec la division que je viens d'établir qu'avec celle qui est généralement suivie aujourd'hui. Ainsi la forme du fruit étant différente dans les *Farsetia* (Arabidées) et dans les *Fibigia* (Alyssinées), la cloison présente dans le fruit des premiers des nervures que n'offre pas celui des seconds. Le péricarpe des *Farsetia* renferme une seule couche, et celui des *Fibigia* deux ou trois couches de fibres. Les genres de la tribu des Alyssinées, si semblables par la forme de leur fruit, le sont également par les caractères de leur cloison. Malgré la diversité des modifications de l'em-

bryon, ces caractères sont les mêmes, d'une part, chez les *Erysimum* et les *Cheiranthus*, et, d'autre part, chez les *Matthiola* et les *Malcolmia*.

Il est juste d'ailleurs de faire remarquer que les fondateurs de la classification embryonnaire des Crucifères ne lui ont pas attribué d'abord la haute importance qu'on lui a reconnue dans la suite. Les caractères tirés de l'embryon n'avaient pour Gærtner qu'une valeur spécifique. R. Brown ne les a pas pris d'une manière absolue comme caractères génériques, et s'en est seulement servi pour appuyer la formation de certains genres. De Candolle, qui les a étudiés avec plus de soin, ne leur a pas attaché cependant une importance exagérée : témoin le tableau à double entrée, placé dans le *Systema*, et dans lequel il semble donner une valeur égale aux caractères du fruit et à ceux de l'embryon dans la constitution du fruit des Crucifères, surtout si on lit avec attention le texte qui le précède (*Syst.* II, 145).

On voit que la méthode que je propose, et qui se relie de très-près à celles qui ont cours dans la plupart des ouvrages généraux, diffère considérablement de celle qui a été proposée par MM. Bentham et J. Hooker dans le nouveau *Genera plantarum*, et que j'ai appréciée dans un travail antérieur (1).

M. Brongniart fait à la Société la communication suivante :

DESCRIPTIONS DE QUELQUES NOUVELLES ESPÈCES DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE,
par MM. Ad. BRONGNIART et Arthur GRIS.

Myrtacées (Sclérocarpées).

10. FREMYA MYRTIFOLIA (2).

Folia parva, elliptico-lanceolata, basi sensim longe attenuata, sessilia, glabra (junioribus albo-pubescentibus), supra nitida foveolis minutis conspersa, infra rufo-punctata et nervis reticulato-prominentibus ; flores tetrameri, axillares, solitarii, ad apicem ramorum congesti, pedunculis erectis pubescentibus, folio brevioribus, bibracteolatis, bracteolis elongatis, lineari-lanceolatis ; calyx cupularis, pubescens, lobis triangularibus erectis, acutis ; petala plerumque elliptica, sepalis paulo longiora ; ovarium glabrum.

Habitat in Nova Caledonia (Deplanche, 1865, n° 39).

11. FREMYA SPECIOSA.

Folia ampla, oblongo-obovata vel lato-lanceolata, basi sensim attenuata, sessilia, glabra, sub lente punctulis conspersa, nervis utraque facie reticulato-

(1) Voyez le Bulletin, t. IX, p. 449.

(2) Voyez dans le Bulletin (t. X, p. 372) la description de ce genre et de ses neuf premières espèces.